

(19)The Korean Intellectual Property Office (KR)
Unexamined Patent Application (A)

(51) Int. Cl. 6

G06F 1/16

Application No.	10-2000-0058473
Application Date	2000-10-05
Publication No.	KR2002-0027798.
Publication Date	2002-04-15
Agent	Ji-Yeon Lee
Inventor	O-Gwan Kwon
Applicant	LG Electronics Inc. Ja-Hong Gu
Examination	Requested
Title of Invention	STAND FOR FLAT PANNEL DISPLAY



Abstract

The invention relates to the stand for flat pannel display controlling the enantiomorph angle of inclination of the display. The stand according to the invention comprises the holder receiving the leg of the hinge section and hinge section having the leg which is adhered to the rear side of the display, and rotation is mobile and the base which pivotally supports holder right and left. According to the present invention, when the tilting angle of the display is compared with the configuration for controlling is the conventional composition, it is very simple. Moreover, the stand for flat pannel display according to the invention has the structure of easily detaching the display and stand. Therefore movement or the keeping of the display is very convenient.



Representative Drawing(s)

Fig. 2a



Description

■ Brief Explanation of the Drawing(s)

Figure 1 is a perspective view schematically showing the conventional stand for flat pannel display.

Figure 2a is a disassembled perspective view of the stand for flat pannel display according to the embodiment of the present invention.

Figure 2b is an assembly drawing of the drawing 2a.

Figure 2c is a perspective view showing the state removing the stand of the drawing 2b.

Figure 2d is a perspective view showing the state when moving the flat panel display in which the invention is applied to.

Figure 3 is a perspective view enlarging and illustrates the hinge section of the stand according to the invention.

Figure 4 is a front view of fig. 3.

Figure 5 is a side view of fig. 3.

Figure 6 is a perspective drawing showing the assembly state of the stand according to the invention.

Figure 7 is a perspective drawing showing rearward of the front support.

Figure 8 is a disassembled perspective view of fig. 7.

Figure 9 is a perspective drawing showing the front of the front support.

Figure 10 is a disassembled perspective view of the hinge section of fig. 4.

Figure 11 is a disassembled perspective view showing the changed example of the hinge section illustrated in Figure 10.

The description of the denotation about the main part of drawing.

20: display.

30: hinge section.

34: leg.

42: forward case.

40: holder.

44: front support.

49: stopper.

50: connector.

60: base.

304: stopper.

Details of the Invention

■ Purpose of the Invention

● The Technical Field to which the Invention belongs and the Prior Art in that Field

The invention relates to the stand for flat pannel display. And more specifically, it is about the stand controlling the enantiomorph angle of inclination of the display.

The monitor using the cathode-ray tube for a long time had been being most widely employed as the image display device. Recently, such screen of the cathode-ray tube is the trend enlarging. However, the more screen enlarges, the cathode-ray tube itself has to become large size. The large size monitor occupies the wide table space. In addition, with giving the bad effect on the human body the electromagnetic field emitted in the cathode-ray tube is known.

Therefore, in order that the conventional monitor using the cathode-ray tube was replaced, the various liquid crystal display was developed. This liquid crystal display was supported by the supporter of the stand type. However, the stand could not control the tilting angle of the liquid crystal display. In order that the tilting angle of the display was controlled, US Patent No.5,854,735 approving for example, 1998 year December 29 to Cheng was proposed.

It is comprised of hinge section (6) having the pivot axis which as shown in Figure 1, the liquid crystal display disclosed in the patent of Cheng connects the liquid crystal display (2), and the stand (4) supporting the liquid crystal display (2) and liquid crystal display and stand, and can control the angle of the liquid crystal display by top and bottom.

● The Technical Challenges of the Invention

According to the Cheng patent, the weight of the stand has to be considerably heavy in order to steadily support the liquid crystal display. Moreover, in the liquid crystal display and stand is maker due to the difficulty of the assembly, it is integrately assembled and it comes into the market. Therefore, it is a bit inconvenient to use the flat panel display in which the stand is mounted.

For example, in case the display tries to be moved, the stand has to move with the display. Moreover, when the display need to be kept, because it has to keep to the state mounting the stand to the display, it is necessary to have the wide storage yard.

Therefore, an object of the present invention are to provide the stand for flat pannel display which tries to solve the above-described conventional problem, and easily can separate especially, the display and the stand supporting this display.

■ Structure & Operation of the Invention

Provided are above statement and the other the invention, to accomplish the above objects, the hinge section having the leg which is adhered to the rear side of the display as to the stand for supporting the flat panel display, and rotation is mobile: according to one aspect of the present invention, and stand for flat pannel display including the holder receiving the leg of the hinge section and the base which pivotally supports holder right and left.

The hinge section includes the bracket in which a portion is fixed to the rear side of the display. And it is mobile in rotation, the leg of the hinge section is fixed to the other part of bracket. The other part of bracket, a plurality of guide grooves is formed according to the circumferential surface.

Leg includes the compressed spring in the end part, and the stopper pressurized in the on-going basis with the compressed spring to bracket. And leg is inserted into bracket to the state where the compressed spring and stopper are inserted. As to the part, protruding from the bracket a plurality of washers and screwnut are connected. As to the compressed, the flat plane is formed in both end part, and the flat plane is formed.

It is preferable that stopper is the flat plane of leg includes the opening having the shape which corresponds with the flat plane in order to be impossibly inserted in the formed end part the relative rotation. And stopper comprises the protrusion arranged in the guide groove formed in the circumferential surface of bracket.

Holder comprises the rear cover which is posted at the front, posted at the front cover, and the front cover inner side the rear support part and rear side of the front cover and fixes the front and rear support part. And holder is mounted on the front support. The stopper for fixing the leg of the hinge section is additionally included.

Stopper comprises the protrusion of the pair and the elastic spring protruding from the push unit to downward it has the push unit, protruding to the front cover the holder uniting with the fix groove of leg, and the arm for connecting this stopper to the front support can be circled over.

Hereinafter, referring to the figure, more specifically, the stand for flat pannel display according to a preferred embodiment of the present invention decides to be illustrated.

The figs. 2a through 2d. And the stand according to the invention with the perspective drawing, showing the active condition of the stand for flat pannel display according to the embodiment of the present invention is equipped with the hinge section (30), which supports leg can be circled over it is adhered to the rear side of the display (20) and the holder (40), receiving the leg of the hinge section (30) and the base (60) which pivotally supports the holder (40) right and left.

Referring to Figure 10, specifically, it decides to illustrate for the hinge section (30) with the figs. 3 through 5. The hinge section (30) comprises the leg (34) which can be circled over, is fixed to the other part of the bracket (32), in which a portion is fixed to the rear side of the display and bracket (32). The other part of the bracket (32), a plurality of guide grooves (32a, 32b) is formed according to the circumferential surface.

The leg (34) comprises the compressed spring (302), in the end part in which the flat plane is formed the flat plane is formed in both end part (34a) and the stopper (304) pressurized with the compressed spring (302) to the bracket (32). And the leg (34) is inserted into the bracket (32) to the state where the compressed spring (302) and stopper (304) are inserted. As to the part, protruding from the bracket a plurality of washers (308) and screwnut (310) are connected.

The stopper (304) comprises the opening (the ratio illustration) having the shape which corresponds with the flat plane in order to be impossibly inserted in the end part in which the flat plane of the leg (34) is formed the relative rotation. The stopper (304) comprises protrusions (306, 306a) of the pair it is arranged in the guide grooves (32a, 32c) formed in the circumferential surface of the bracket (32).

As described above, in the state where in the stopper (304), protrusions (306, 306a) is inserted in guide grooves (32a, 32c), the on-going basis is pressurized to the bracket (32). In the state where protrusions (306, 306a) of the stopper (304) are inserted in guide grooves (32a, 32c), it is impossible in the end part (34a) of leg with relative rotation, leg cannot circle and moves with the talent circle stopper about the hinge section. It is mobile in slipping, as shown in Figure 9, the leg (34) of the hinge section (30) is fixed to the holder (40) with insertion.

It can be a bit limited due to the size of bracket to set up the guide groove in the circumferential surface of the bracket in which the end part of leg is combined. The stopper (304') a plurality of holes (32a') located in the bracket (32') in which the end part of leg is combined to the constant interval is formed into the radial direction in order that this is solved, it is the changed example (Figure 11 reference) comprises the protrusion of the pair having the size which can be inserted into this hole. Moreover, the stopper (304') is formed with the cylinder of hollow. And the outer circumference of the cylindrical body a plurality of grooves is formed so that user easily

manipulate stopper. According to the above-described configuration, leg is controlled by any tilting angle. And yet, it always unites protrusion with hole. Therefore leg is prevented among use with the weight of the image display device to slide down.

The holder (40) comprises the rear cover (48) which is posted at the front cover (42), and the front, posted at the front cover (42) inner side rear support parts (44, 46) and rear side of the front cover (42) and as shown in Figure 2a, fixes the front and rear support parts (44, 46). It is preferable that in the front and rear support parts (44, 46), metal is manufactured with metal. It is preferable that the holder (40) it is mentioned later as reason for the is combined with the connector (50) in the base (60). And it increases the durability of the joint of holder.

Moreover, the holder (40) comprises the stopper (49) being mounted on the front support (44), and for fixing the leg (34) of the hinge section (30). The stopper (49) combined in the front support (44) comprises the protrusion (49c), of the pair and the elastic spring (49d) protruding from the push unit (49a) to downward it has the push unit (49a), protruding to the front cover (42) the holder (49b) uniting with the fix groove (342) of the leg (34), and the arm for connecting the stopper (49) to the front support (44) can be circled over.

Referring to figs. 8 and 9, the front support (44) of the holder (40) comprises the supporting plate (142), in which the Elastic bands (344) of the leg (34) is settled and the boss (144) which supports one end section of the stopper (49) can be circled over, and the opening (146), in which the stopper (49) can enter and can leave and the guide portion (148) for guiding the leg (34). When it does not mount the display (20) to holder and as shown in Figure 2c, the Elastic bands (344) uses, it prevents from the leg (34) being rearwards pushed with the weight of the display. Moreover, when being mounted on the holder (40) and being used, the Elastic bands (344) prevents from the vibration applied from outside in holder being directly transmitted to the display.

Moreover, the front support (44) comprises the bracket (144a) one end section of the stopper (49) is supported and it makes and, the attaching/detaching of stopper facilitated. This bracket (144a) is fixed to the rear side of the front support with the screw (144b).

According to the above-described configuration, the stopper (49) as shown in Figure 7 can circle and moves around brackets (144, 144a). More specifically, if pressure is added to the push unit (49a) (the drawing 6 reference) protruding to the front side of the front cover (42), it moves to the right side when the holder (49b) of the stop (49) looks at in fig. 7. And if the pressure applied in the push unit (49a) is canceled, the holder (49b) returns to the original position with the resilient force of the spring (49d).

The stand for flat pannel display according to the invention moreover includes the connector (50) connecting the holder (40) and base (60). Connector comprises the opening (the ratio illustration) formed in the center of the main body, and the connector arranged through opening. The both end part of connector is rigidly fixed by screw to the base (60). It has the head having the diameter which connector is big in upper and lower part end part than the diameter of opening so that it be broken away from the opening after being inserted into opening. It is arranged in slit formed in the bottom surface of the head formed in the upper end is the forward case (42) and front support (44). The holder (40) can rotate left and rights around this.

Referring to Figure 9, if the process of mounting the leg of the hinge section to holder is explained, if the leg (34) of the hinge section moves according to the guide portion (148) of the front support (44) to the holder (49b) of the stopper (49), user presses the push unit (49a) of the stopper (49) and the holder (49b) is moved. If the holder (49b) moves, the Elastic bands (344) of the leg (34) is settled on the supporting plate (142) of the rear support part (44). And *** side, and the holder (49b) the stopper (49) unites with the original position with the fix groove (342) of the leg (34). In this way, if the holder (49b) is combined with the fix groove (342) of the leg (34), the display is not separated from holder.

And in case the display is moved or it tries to keep, that is, the stop (49) is manipulated and the display can be separated from holder into the simple manipulation (refer to Figure 2d). In this case, referring to Figure 10, protrusions (306, 306a) of the stopper (304) are inserted into the fix groove (32b) and fixing hole (32d) of the bracket (32). Therefore, leg is fixed to the display. Therefore leg can be used as the portable handle.

■ Effects of the Invention

The stand for flat pannel display according to the invention according to the above-described configuration is very simple compared to the configuration for controlling the tilting angle of the display is the conventional composition.

Moreover, the stand for flat pannel display according to the invention has the structure of easily detaching the display and stand. Therefore movement or the keeping of the display is very convenient.



Scope of Claims

Claim 1 :

The stand for flat pannel display comprising: the hinge section having the leg which is adhered to the rear side of the display as to the stand for supporting the flat panel display; and rotation is mobile; the holder which attachably and detachably receives the leg of the hinge section; the base which pivotally supports holder right and left.

Claim 2 :

The stand for flat pannel display of claim 1, wherein the connector connecting holder and base is additionally included.

Claim 3 :

The stand for flat pannel display of claim 1, wherein the hinge section includes the bracket in which a portion is fixed to the rear side of the display; and it is mobile in rotation, the leg of the hinge section is fixed to the other part of bracket.

Claim 4 :

The stand for flat pannel display of claim 3, wherein the guide groove and fix groove are formed according to the circumferential surface.

Claim 5 :

The stand for flat pannel display of claim 3, wherein leg includes the compressed spring in the end part, and the stopper pressurized in the on-going basis with the compressed spring to bracket; leg is inserted into bracket to the state where the compressed spring and stopper are inserted; and as to the part, protruding from the bracket a plurality of washers and screwnut are connected, and as to the compressed, the flat plane is formed in both end part; and the flat plane is formed.

Claim 6 :

Feature the stand for flat pannel display the thing including opening of claim 5, wherein stopper has the shape which corresponds with the flat plane in order to be impossibly inserted in the end part in which the flat plane of leg is formed the relative rotation.

Claim 7 :

The stand for flat pannel display of claim 6, wherein stopper includes the protrusion arranged in the guide groove formed in the circumferential surface of bracket.

Claim 8 :

The stand for flat pannel display of claim 1, wherein holder includes the front cover, and the rear cover, and the rear cover is posted at the front, posted at the front cover inner side the rear support part and rear side of the front cover and fixes the front and rear support part.

Claim 9 :

The stand for flat pannel display of claim 8, wherein holder is mounted on the front support; and it additionally includes the stopper for fixing the leg of the hinge section.

Claim 10 :

The stand for flat pannel display of claim 9, wherein it includes the push unit protruding to the front cover, the holder uniting with the fix groove of leg, the protrusion of the pair stopper has the arm it can be circled over, for connecting this stopper to the front support, and the elastic spring protruding from the push unit to downward.

Claim 11 :

The stand for flat pannel display thing including the boss who supports one end section of the supporting plate, and stopper it can be circled over, and the opening, in which the stopper (49) can enter and can leave and the guide portion for guiding leg of claim 8, wherein a part of leg is settled.

Claim 12 :

The stand for flat pannel display of claim 11, wherein in a part of the leg settled in the supporting plate, the Elastic bands is installed.

Claim 13 :

The stand for flat pannel display including protrusion of claim 5, wherein the other part of bracket has the size which a plurality of holes is arranged as the radial direction as the constant interval; and stopper can be inserted into hole.



Drawings

Fig. 1

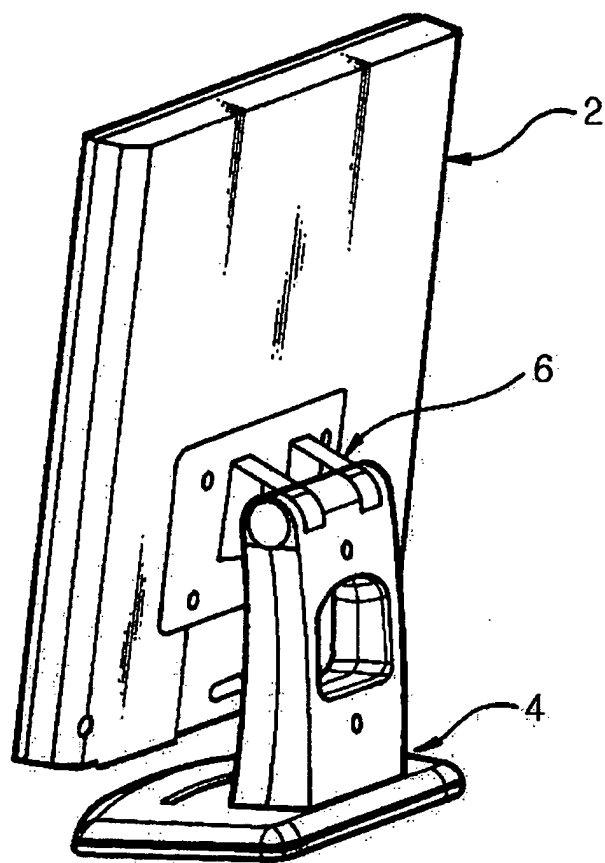


Fig. 2a

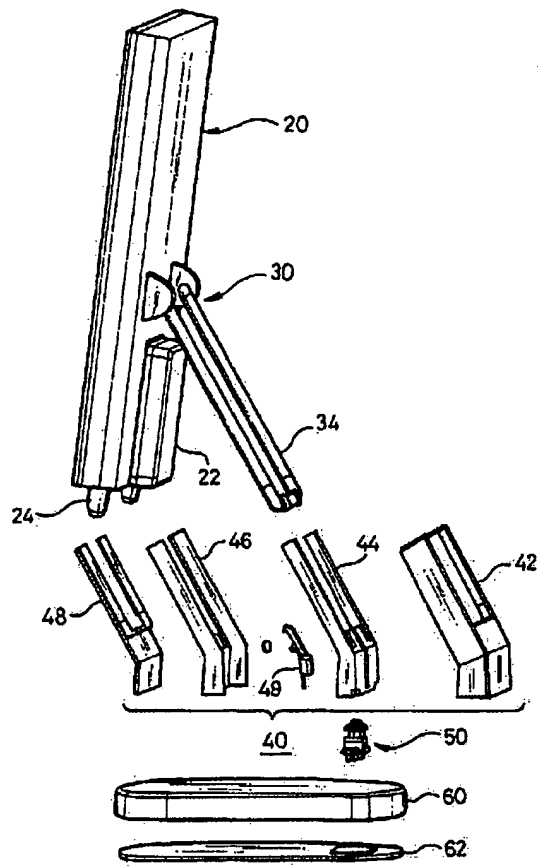


Fig. 2b

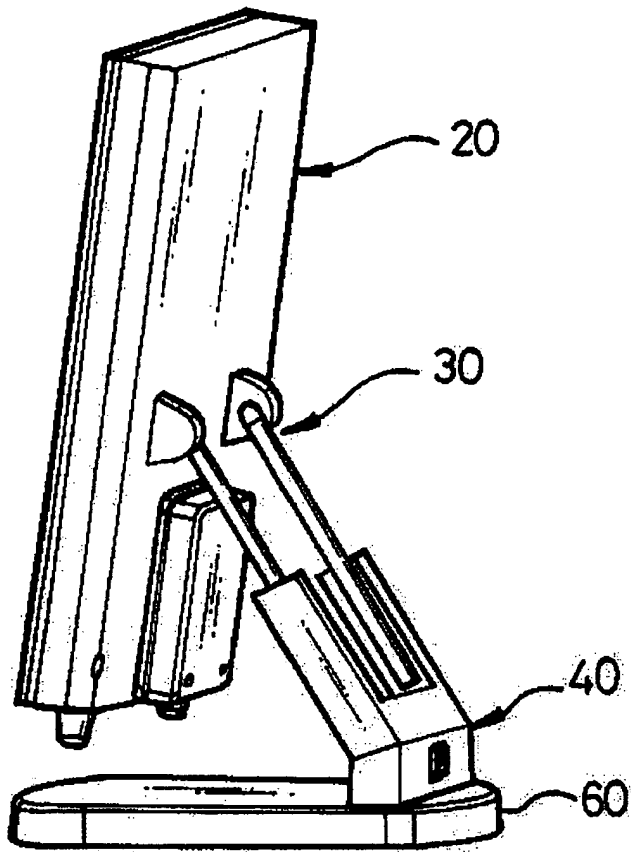


Fig. 2c

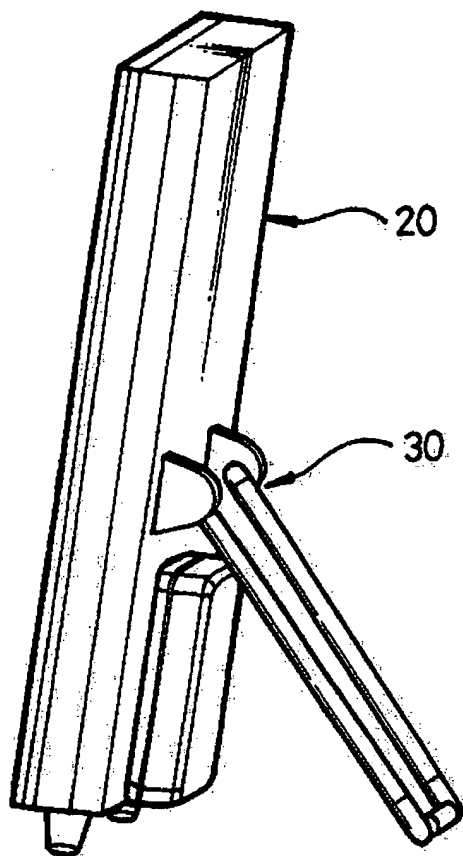


Fig. 2d

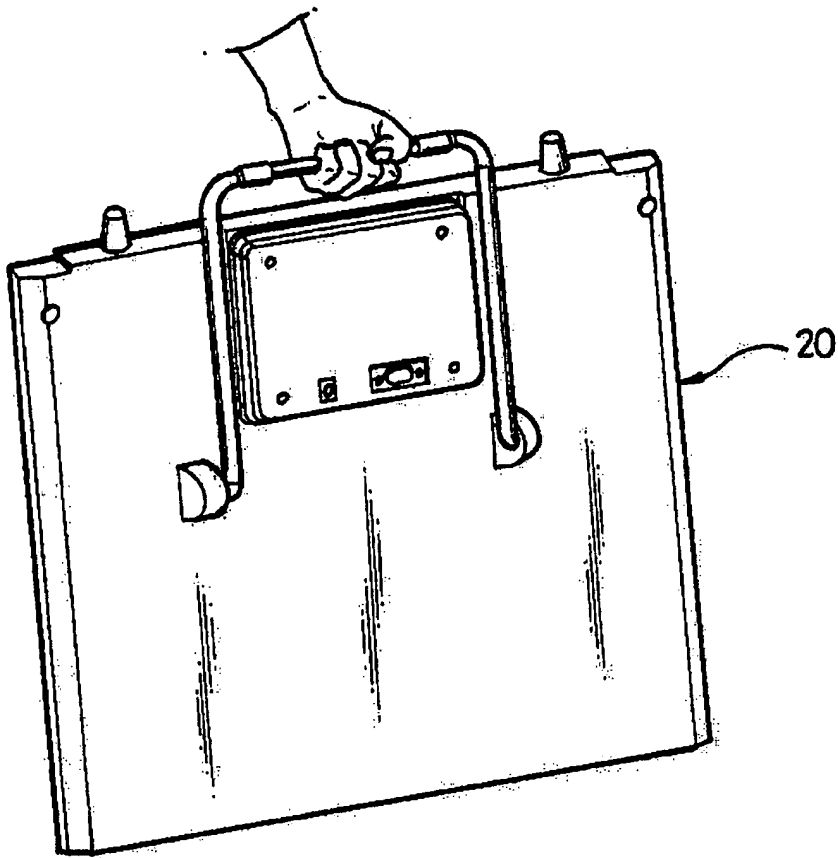


Fig. 3

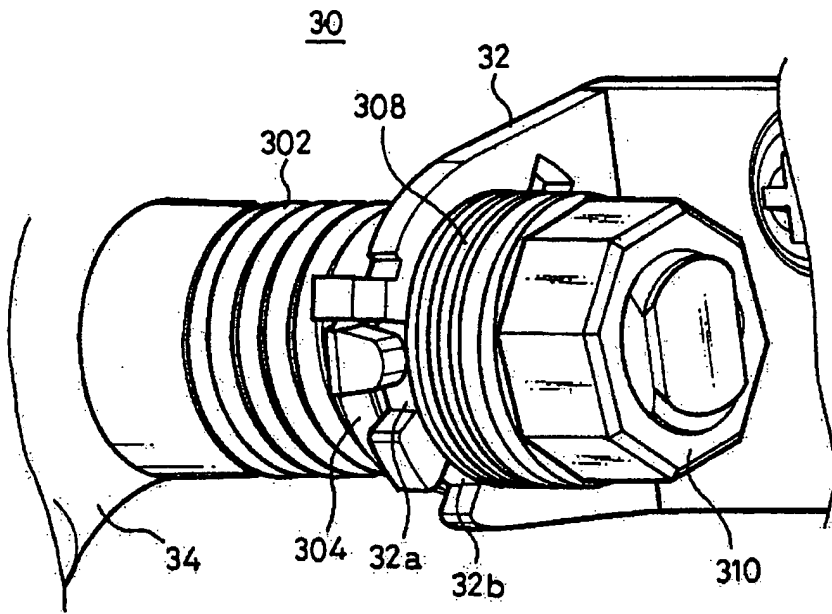


Fig. 4

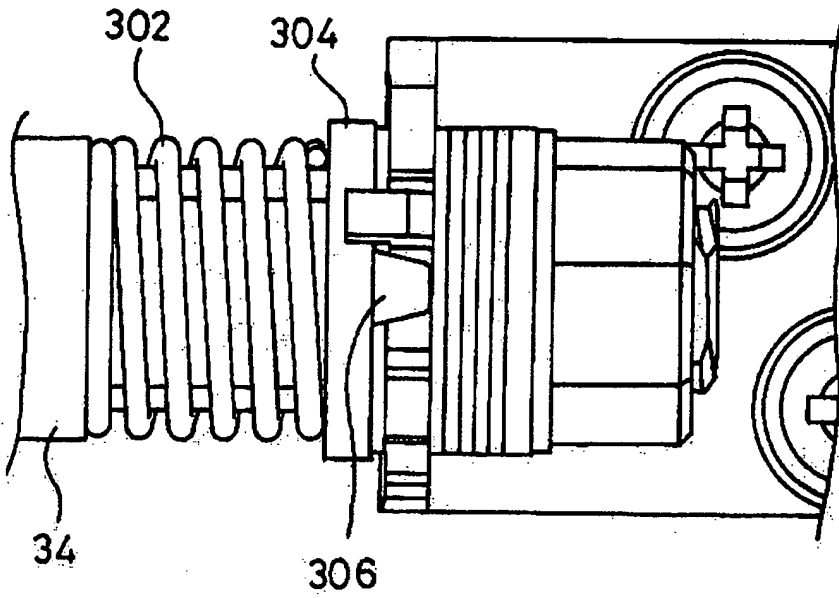


Fig. 5

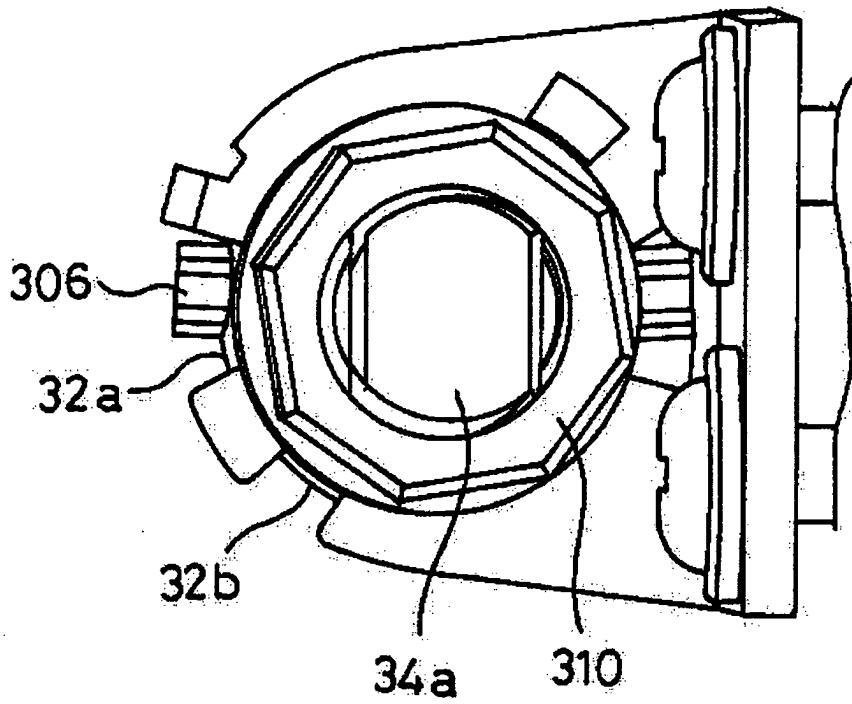


Fig. 6

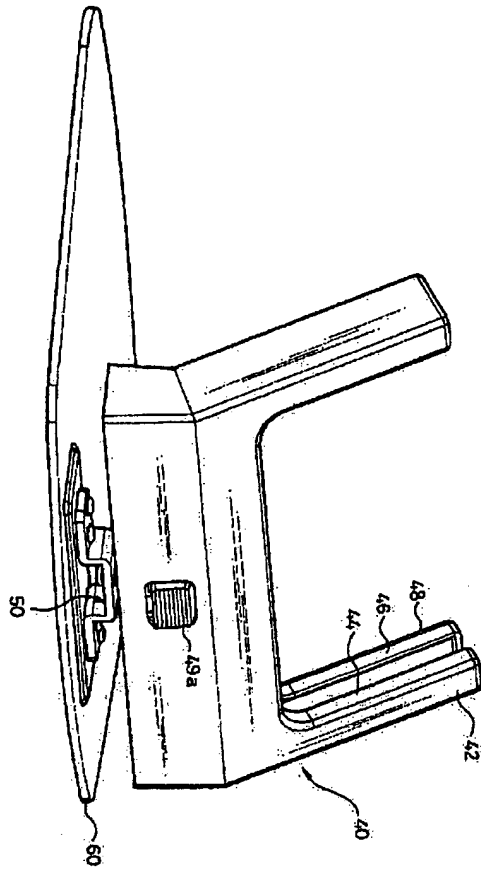


Fig. 7

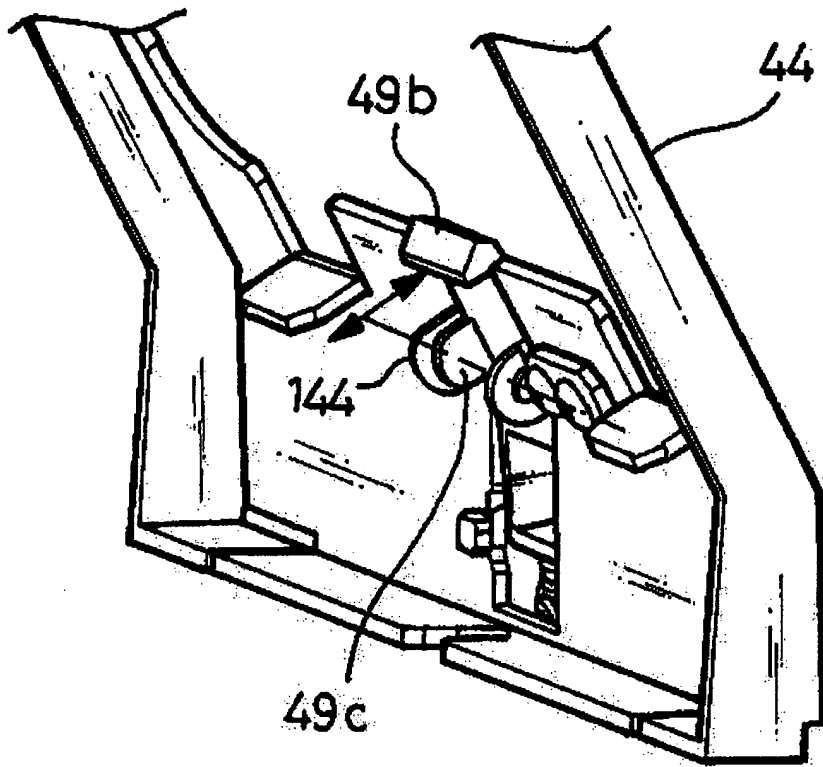


Fig. 8

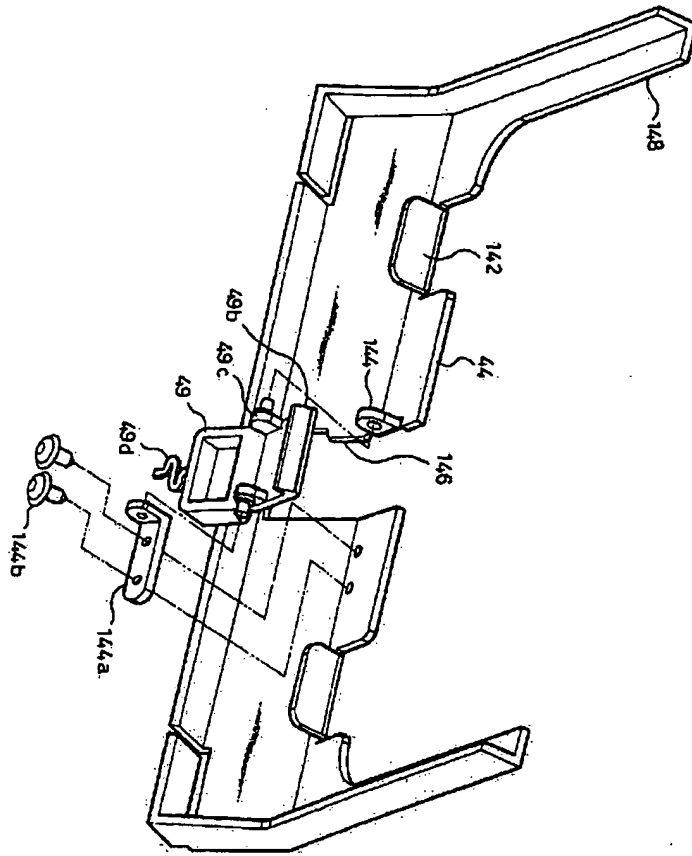


Fig. 9

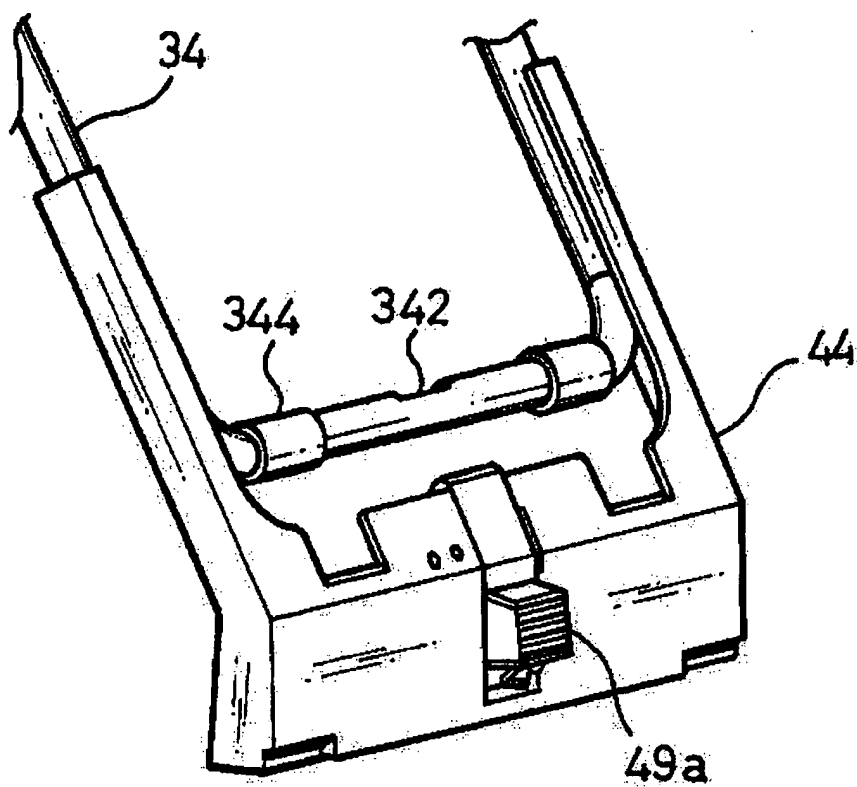


Fig. 10

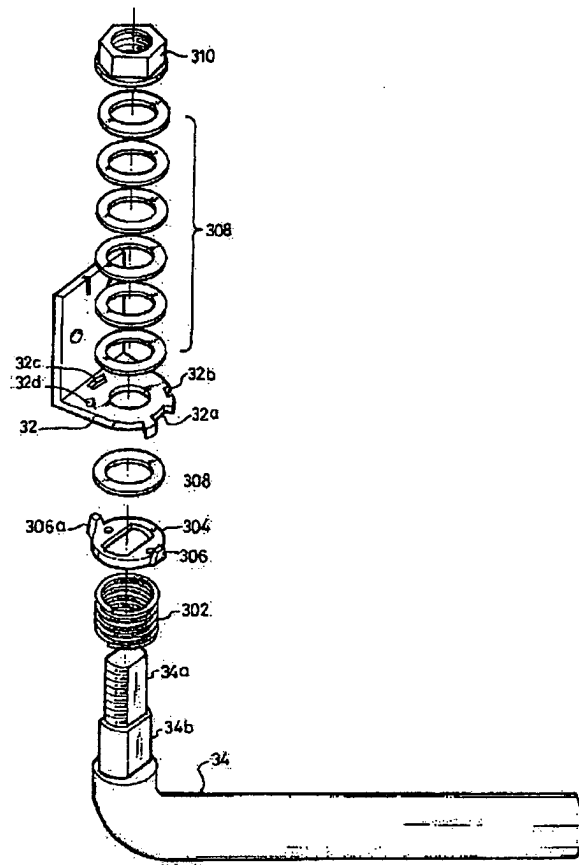
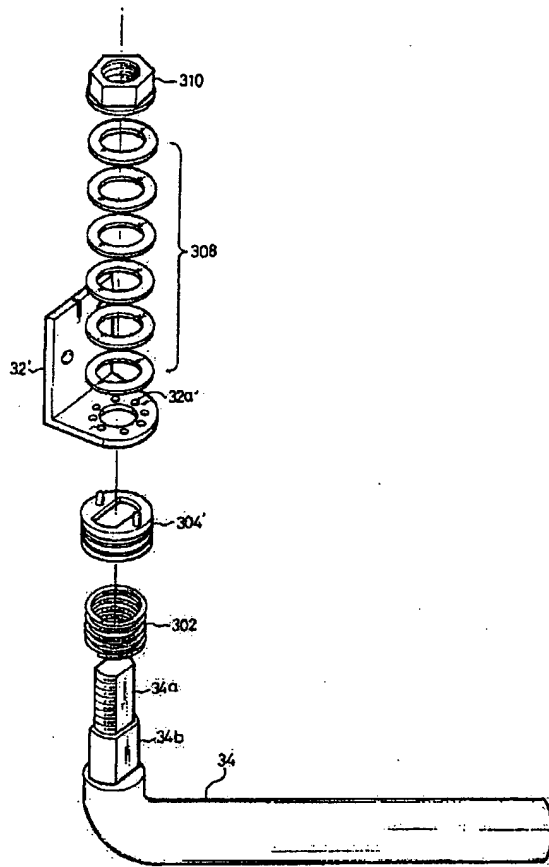


Fig. 11



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G06F 1/16

(11) 공개번호 특2002- 0027798
(43) 공개일자 2002년04월15일

(21) 출원번호 10- 2000- 0058473
(22) 출원일자 2000년10월05일

(71) 출원인 엘지전자주식회사
구자홍
서울시영등포구여의도동20번지

(72) 발명자 권오관
경상북도구미시형곡동169형곡4주공405동302호

(74) 대리인 이지연

심사청구 : 있음

(54) 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드

요약

본 발명은 디스플레이의 좌우상하 경사각을 조절할 수 있는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드에 관한 것이다. 본 발명에 따른 스탠드는 디스플레이의 배면에 부착되며, 선회 이동 가능한 레그를 갖는 힌지부와; 상기 힌지부의 레그를 수납하는 홀더와; 상기 홀더를 좌우 회전 가능하게 지지하는 베이스를 포함한다. 본 발명에 따르면, 디스플레이의 틸팅 각도를 조정하기 위한 구성이 종래 구성과 비교하여 매우 간단하다. 또한, 본 발명에 따른 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드는 디스플레이와 스탠드를 용이하게 착탈할 수 있는 구조를 갖기 때문에, 디스플레이의 이동 또는 보관이 매우 간편하다.

대표도
도 2a

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드를 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 2a는 본 발명의 일실시예에 따른 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드의 분해 사시도이다.

도 2b는 도 2a의 조립도이다.

도 2c는 도 2b에서 스탠드를 제거한 상태를 도시하는 사시도이다.

도 2d는 본 발명이 적용된 플랫 패널형 디스플레이를 이동할 때의 상태를 나타내는 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 스탠드의 힌지부를 확대 도시한 사시도이다.

도 4는 도 3의 정면도이다.

도 5는 도 3의 측면도이다.

도 6은 본 발명에 따른 스탠드의 조립 상태를 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 7은 전방 지지부의 후방을 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 8은 도 7의 분해 사시도이다.

도 9는 전방 지지부의 전방을 개략적으로 도시하는 사시도이다.

도 10은 도 4의 힌지부의 분해 사시도이다.

도 11은 도 10에 도시된 힌지부의 변형예를 도시하는 분해 사시도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

20 : 디스플레이

30 : 힌지부

34 : 레그

42 : 전방 케이스

40 : 홀더

44 : 전방 지지부

49 : 스톱퍼

50 : 커넥터

60 : 베이스

304 : 스톱퍼

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드에 관한 것으로, 보다 구체적으로 설명하면, 디스플레이의 좌우상하 경사각을 조절할 수 있는 스탠드에 관한 것이다.

영상표시기기로서 오랫동안 음극선관을 이용한 모니터가 가장 넓게 사용되어 왔다. 최근 이러한 음극선관의 스크린은 대형화하는 추세이지만, 스크린이 대형화할수록, 음극선관 자체도 대형화되어야 한다. 대형 모니터는 넓은 책상 공간을 점유할 뿐만 아니라, 음극선관에서 방출되는 전자계는 인체에 악영향을 주는 것으로 알려져 있다.

따라서, 음극선관을 사용하는 종래 모니터를 대체하기 위하여, 다양한 액정 표시 장치가 개발되었다. 이러한 액정 표시 장치는 스탠드 형태의 지지체에 의하여 지지되지만, 스탠드는 액정 표시 장치의 틸팅 각도를 조절할 수 없었다. 디스플레이의 틸팅 각도를 조절하기 위하여, 예를 들면, 1998년 12월 29일자로 Cheng에게 허여된 미국 특허 제5,854,735호가 제안되었다.

상기 Cheng의 특허에 개시된 액정 표시 장치는, 도 1에 도시된 바와 같이, 액정 표시 장치(2)와, 상기 액정 표시 장치(2)를 지지하는 스탠드(4), 그리고 액정 표시 장치와 스탠드를 연결하며, 액정 표시 장치의 각도를 상하로 조절할 수 있는 피벗축을 갖는 힌지부(6)로 구성되어 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 Cheng 특허에 따르면, 액정 표시 장치를 안정적으로 지지하기 위하여 스탠드의 무게가 상당히 무거워야 한다. 또한, 액정 표시 장치와 스탠드는 조립의 곤란성으로 인하여 제조사에서 일체형으로 조립되어 시판된다. 그러므로, 스탠드가 장착된 플랫 패널형 디스플레이를 사용하기에는 다소 불편하다.

예를 들면, 디스플레이를 이동하고자 하는 경우에는, 스탠드도 디스플레이와 함께 이동하여야 한다. 또한, 디스플레이를 보관할 필요가 있을 경우에는, 스탠드를 디스플레이에 장착한 상태로 보관하여야 하기 때문에 넓은 보관 장소가 필요하다.

따라서, 본 발명의 목적은 전술한 종래 문제점을 해결하고자 하는 것으로, 특히 디스플레이와 이 디스플레이를 지지하는 스탠드를 용이하게 분리할 수 있는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 및 기타 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일태양에 따르면, 플랫 패널형 디스플레이를 지지하기 위한 스탠드에 있어서, 상기 디스플레이의 배면에 부착되며, 선회 이동 가능한 레그를 갖는 힌지부와; 상기 힌지부의 레그를 수납하는 홀더와; 상기 홀더를 좌우 회전 가능하게 지지하는 베이스를 포함하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드가 제공된다.

상기 힌지부는 일부분이 디스플레이의 배면에 고정된 브라켓을 구비하며, 상기 힌지부의 레그는 브라켓의 다른 부분에 선회 이동 가능하게 고정된다. 상기 브라켓의 다른 부분에는 그 원주면을 따라 다수의 가이드 홈이 형성되어 있다.

상기 레그는 양 단부에 평탄면이 형성되어 있으며, 그 평탄면이 형성된 단부에 압축 스프링과, 상기 압축 스프링에 의하여 브라켓을 향하여 상시 가압되는 스톱퍼를 구비하며, 상기 레그는 압축 스프링과 스톱퍼가 끼워진 상태로 브라켓에 삽입되고, 그 브라켓으로부터 돌출하는 부분에는 다수의 와셔와 너트가 체결된다.

상기 스톱퍼는 레그의 평탄면이 형성된 단부에 상대 회전 불가능하게 끼워지도록 평탄면과 대응하는 형상을 갖는 개구를 구비하는 것이 바람직하다. 그리고, 상기 스톱퍼는 브라켓의 원주면에 형성된 가이드 홈에 배치되는 돌기를 구비한다.

상기 홀더는 전방 커버, 상기 전방 커버 내측에 배치되는 전방 및 후방 지지부, 그리고 상기 전방 커버의 배면에 배치되어 전방 및 후방 지지부를 고정하는 후방 커버를 구비한다. 그리고, 상기 홀더는 전방 지지부에 장착되어, 힌지부의 레그를 고정하기 위한 스톱퍼를 부가적으로 구비한다.

상기 스톱퍼는 전방 커버까지 돌출하는 누름부, 레그의 고정 홈과 결합하는 걸림부, 이 스톱퍼를 전방 지지부에 선회 가능하게 연결하기 위한 아암을 갖는 한 쌍의 돌출부, 그리고, 상기 누름부로부터 하방으로 돌출하는 탄성 스프링을 구비한다.

이하, 도면을 참조하여 본 발명의 일실시예에 따른 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드를 보다 구체적으로 설명하기로 한다.

도 2a 내지 도 2d는 본 발명의 일실시예에 따른 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드의 사용 상태를 개략적으로 도시하는 사시도로서, 본 발명에 따른 스탠드는 디스플레이(20)의 배면에 부착되며, 레그를 선회 가능하게 지지하는 힌지부(30)와, 상기 힌지부(30)의 레그를 수납하는 홀더(40)와, 상기 홀더(40)를 좌우 회전 가능하게 지지하는 베이스(60)를 구비한다.

도 3 내지 도 5 및 도 10을 참조하여, 힌지부(30)에 대하여 구체적으로 설명하기로 한다. 힌지부(30)는 일부분이 디스플레이의 배면에 고정된 블라켓(32)과, 블라켓(32)의 다른 부분에 선회 가능하게 고정된 레그(34)를 구비한다. 상기 블라켓(32)의 다른 부분에는 그 원주면을 따라 다수의 가이드 홈(32a, 32b)이 형성되어 있다.

레그(34)는 양 단부(34a)에 평탄면이 형성되어 있으며, 그 평탄면이 형성된 단부에 압축 스프링(302)과, 상기 압축 스프링(302)에 의하여 블라켓(32)을 향하여 상시 가압되는 스톱퍼(304)를 구비한다. 그리고, 레그(34)는 압축 스프링(302)과 스톱퍼(304)가 끼워진 상태로 블라켓(32)에 삽입되고, 그 블라켓으로부터 돌출하는 부분에는 다수의 와셔(308)와 너트(310)가 체결된다.

스톱퍼(304)는 레그(34)의 평탄면이 형성된 단부에 상대 회전 불가능하게 끼워지도록 평탄면과 대응하는 형상을 갖는 개구(비도시)를 구비한다. 스톱퍼(304)는 블라켓(32)의 원주면에 형성된 가이드 홈(32a, 32c)에 배치되는 한 쌍의 돌기(306, 306a)를 구비한다.

전술한 바와 같이, 스톱퍼(304)는 돌기(306, 306a)가 가이드 홈(32a, 32c)에 끼워진 상태에서 블라켓(32)을 향하여 상시 가압된다. 스톱퍼(304)의 돌기(306, 306a)가 가이드 홈(32a, 32c)에 끼워진 상태에서는, 레그의 단부(34a)에 상대 회전 불가능하게 끼워진 스톱퍼에 의하여 레그는 힌지부에 대하여 선회 이동할 수 없다. 상기 힌지부(30)의 레그(34)는 도 9에 도시된 바와 같이 홀더(40)에 미끄럼 이동 가능하게 삽입 및 고정된다.

레그의 단부가 결합되는 블라켓의 원주면에 가이드 홈을 설치하는 것은 블라켓의 크기로 인하여 다소 제한될 수 있다. 이를 해결하기 위하여, 변형예(도 11 참조)로서, 레그의 단부가 결합되는 블라켓(32')에 일정 간격으로 이격된 다수의 구멍(32a')을 반경 방향으로 형성하고, 스톱퍼(304')는 이 구멍에 삽입될 수 있는 크기를 갖는 한쌍의 돌기를 구비한다. 또한, 스톱퍼(304')는 중공의 원통형으로 형성되며, 사용자가 스톱퍼를 용이하게 조작할 수 있도록 원통부의 외주면에는 다수의 홈이 형성되어 있다. 전술한 구성에 의하면, 레그가 어떠한 틸팅 각도로 조절되더라도, 돌기끼리 항상 구멍에 결합하기 때문에, 사용 중에 레그가 영상 표시 기기의 무게에 의하여 미끄러지는 것이 방지된다.

홀더(40)는 도 2a에 도시된 바와 같이 전방 커버(42), 상기 전방 커버(42) 내측에 배치되는 전방 및 후방 지지부(44, 46), 그리고 상기 전방 커버(42)의 배면에 배치되어 전방 및 후방 지지부(44, 46)를 고정하는 후방 커버(48)를 구비한다. 상기 전방 및 후방 지지부(44, 46)는 금속으로 제조되는 것이 바람직하다. 그 이유는 후술된 바와 같이 홀더(40)가 커넥터(50)에 의하여 베이스(60)에 결합되는바, 홀더의 결합부의 내구성을 증대시키는 것이 바람직하기 때문이다.

또한, 홀더(40)는 전방 지지부(44)에 장착되어, 힌지부(30)의 레그(34)를 고정하기 위한 스톱퍼(49)를 구비한다. 전방 지지부(44)에 결합되는 스톱퍼(49)는 전방 커버(42)까지 돌출하는 누름부(49a), 레그(34)의 고정 홈(342)과 결합하는 걸림부(49b), 스톱퍼(49)를 전방 지지부(44)에 선회 가능하게 연결하기 위한 아암을 갖는 한 쌍의 돌출부(49c), 그리고, 상기 누름부(49a)로부터 하방으로 돌출하는 탄성 스프링(49d)을 구비한다.

도 8 및 도 9를 참조하면, 홀더(40)의 전방 지지부(44)는 레그(34)의 탄성 밴드(344)가 안착되는 지지판(142)과, 스톱퍼(49)의 한 단부를 선회 가능하게 지지하는 보스(144), 상기 스톱퍼(49)가 출입할 수 있는 개구(146)와, 레그(34)를 안내하기 위한 안내부(148)를 구비한다. 상기 탄성 밴드(344)는 도 2c에 도시된 바와 같이 디스플레이(20)를 홀더에 장착하지 않고 사용할 때, 디스플레이의 자중에 의하여 레그(34)가 후방으로 밀리는 것을 방지한다. 또한, 탄성 밴드(344)는 홀더(40)에 장착되어 사용될 때 외부로부터 홀더에 가해진 진동이 디스플레이에 직접 전달되는 것을 방지한다.

또한, 전방 지지부(44)는 스톱퍼(49)의 한 단부를 지지하고 또 스톱퍼의 착탈을 용이하게 하기 위하여 블라켓(144a)을 구비한다. 이 블라켓(144a)은 전방 지지부의 배면에 나사(144b)에 의하여 고정된다.

전술한 구성에 의하면, 스톱퍼(49)는 도 7에 도시된 바와 같이 블라켓(144, 144a)을 중심으로 선회 이동할 수 있다. 보다 구체적으로 설명하면, 전방 커버(42)의 전면으로 돌출한 누름부(49a)에 압력을 가하면(도 6 참조), 스톱퍼(49)의 걸림부(49b)가 도 7에서 볼 때 우측으로 이동한다. 그리고, 누름부(49a)에 가해진 압력을 해제하면, 스프링(49d)의 탄발력에 의하여 걸림부(49b)는 원위치로 복귀한다.

본 발명에 따른 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드는 홀더(40)와 베이스(60)를 연결하는 커넥터(50)를 또한 구비한다. 커넥터는 본체의 중앙에 형성된 개구(비도시)와, 상기 개구를 관통하여 배치된 연결구를 구비한다. 커넥터의 양 단부는 나사에 의하여 베이스(60)에 단단히 고정된다. 연결구는 개구에 삽입된 이후에 그 개구로부터 이탈되지 않도록 상하부 단부에 개구의 직경보다 큰 직경을 갖는 헤드를 갖는다. 상부 단부에 형성된 헤드는 전방 케이스(42)와 전방 지지부(44)의 저면에 형성된 슬릿에 배치되어, 홀더(40)가 이를 중심으로 좌우 회전할 수 있다.

도 9를 참조하여 힌지부의 레그를 홀더에 장착하는 과정을 설명하면, 힌지부의 레그(34)는 전방 지지부(44)의 안내부(148)를 따라 스톱퍼(49)의 걸림부(49b)까지 이동하면, 사용자가 스톱퍼(49)의 누름부(49a)를 눌러 걸림부(49b)를 이동시킨다. 걸림부(49b)가 이동하면, 레그(34)의 탄성 밴드(344)는 후방 지지부(44)의 지지판(142) 상에 안착된다. 그리고, 스톱퍼(49)가 원위치로 복귀하면, 걸림부(49b)는 레그(34)의 고정 홈(342)에 결합한다. 이렇게 레그(34)의 고정 홈(342)에 걸림부(49b)가 결합하면, 디스플레이는 홀더로부터 분리되지 않는다.

그리고, 디스플레이를 이동 또는 보관하고자 하는 경우에는, 간단한 조작으로, 즉 스톱퍼(49)를 조작하여 디스플레이를 홀더로부터 분리할 수 있다(도 2d 참조). 이 경우에, 도 10을 참조하면, 스톱퍼(304)의 돌기(306, 306a)가 블라켓(32)의 고정 홈(32b) 및 고정 구멍(32d)에 삽입된다. 따라서, 레그가 디스플레이에 고정되기 때문에, 레그를 이동용 손잡이로 사용할 수 있다.

발명의 효과

전술한 구성에 의하면, 본 발명에 따른 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드는 디스플레이의 틸팅 각도를 조정하기 위한 구성이 종래 구성과 비교하여 매우 간단하다.

또한, 본 발명에 따른 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드는 디스플레이와 스탠드를 용이하게 착탈할 수 있는 구조를 갖기 때문에, 디스플레이의 이동 또는 보관이 매우 간편하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

플랫 패널형 디스플레이를 지지하기 위한 스탠드에 있어서,
상기 디스플레이의 배면에 부착되며, 선회 이동 가능한 레그를 갖는 힌지부와;
상기 힌지부의 레그를 착탈 가능하게 수납하는 홀더와;
상기 홀더를 좌우 회전 가능하게 지지하는 베이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 홀더와 베이스를 연결하는 커넥터를 부가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 힌지부는 일부분이 디스플레이의 배면에 고정된 브라켓을 구비하며, 상기 힌지부의 레그는 브라켓의 다른 부분에 선회 이동 가능하게 고정되어 있는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 브라켓의 다른 부분에는 그 원주면을 따라 가이드 홈과 고정 홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 5.

제3항에 있어서, 상기 레그는 양 단부에 평탄면이 형성되어 있으며, 그 평탄면이 형성된 단부에 압축 스프링과, 상기 압축 스프링에 의하여 브라켓을 향하여 상시 가압되는 스톱퍼를 구비하며, 상기 레그는 압축 스프링과 스톱퍼가 끼워진 상태로 브라켓에 삽입되고, 그 브라켓으로부터 돌출하는 부분에는 다수의 와셔와 너트가 체결되는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 스톱퍼는 레그의 평탄면이 형성된 단부에 상대 회전 불가능하게 끼워지도록 평탄면과 대응하는 형상을 갖는 개구를 구비하는 것을 특징으로 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 7.

제6항에 있어서, 상기 스톱퍼는 브라켓의 원주면에 형성된 가이드 홈에 배치되는 돌기를 구비하는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 8.

제1항에 있어서, 상기 홀더는 전방 커버, 상기 전방 커버 내측에 배치되는 전방 및 후방 지지부, 그리고 상기 전방 커버의 배면에 배치되어 전방 및 후방 지지부를 고정하는 후방 커버를 구비하는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 9.

제8항에 있어서, 상기 홀더는 전방 지지부에 장착되어, 힌지부의 레그를 고정하기 위한 스톱퍼를 부가적으로 구비하는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 10.

제9항에 있어서, 상기 스톱퍼는 전방 커버까지 돌출하는 누름부, 레그의 고정 홈과 결합하는 걸림부, 이 스톱퍼를 전방 지지부에 선회 가능하게 연결하기 위한 아암을 갖는 한 쌍의 돌출부, 그리고, 상기 누름부로부터 하방으로 돌출하는 탄성 스프링을 구비하는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

청구항 11.

제8항에 있어서, 상기 홀더의 전방 지지부는 레그의 일부가 안착되는 지지판과, 스톱퍼의 한 단부를 선회 가능하게 지지하는 보스, 상기 스톱퍼(49)가 출입할 수 있는 개구와, 레그를 안내하기 위한 안내부를 구비하는 것을 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

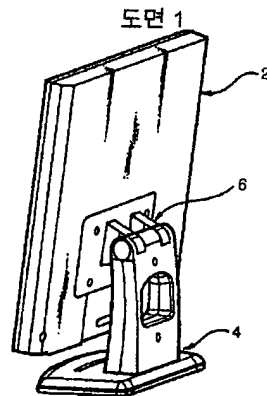
청구항 12.

제11항에 있어서, 상기 지지판에 안착되는 레그의 일부에는 탄성 밴드가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

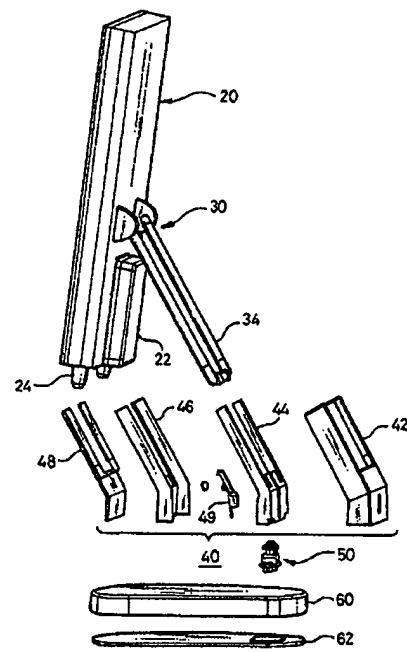
청구항 13.

제5항에 있어서, 상기 블라켓의 다른 부분에는 다수의 구멍이 반경 방향으로 일정 간격으로 배치되며, 상기 스톱퍼는 상기 구멍에 삽입될 수 있는 크기를 갖는 돌기를 구비하는 것을 특징으로 하는 플랫 패널형 디스플레이용 스탠드.

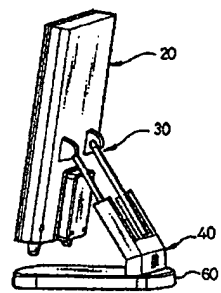
도면



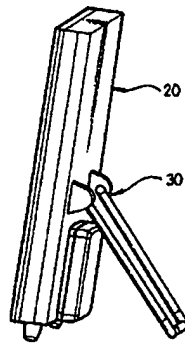
도면 2a



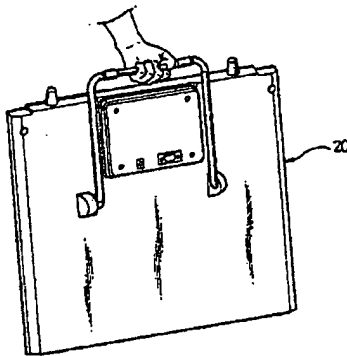
도면 2b



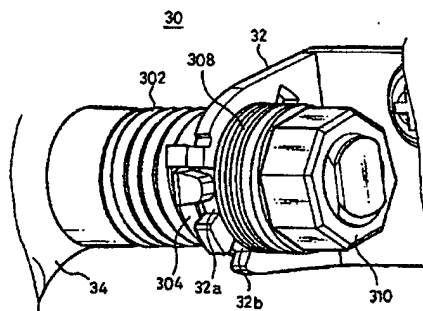
도면 2c



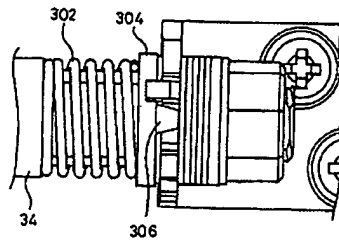
도면 2d



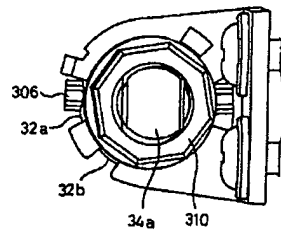
도면 3



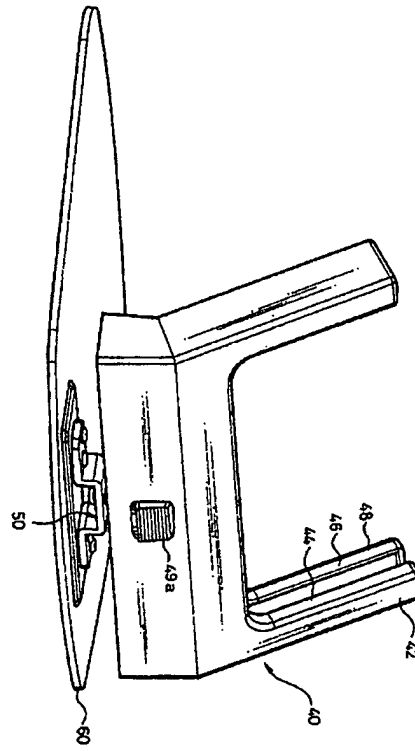
도면 4



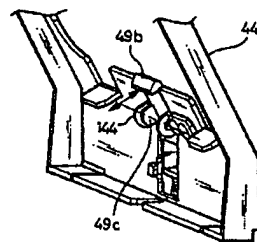
도면 5



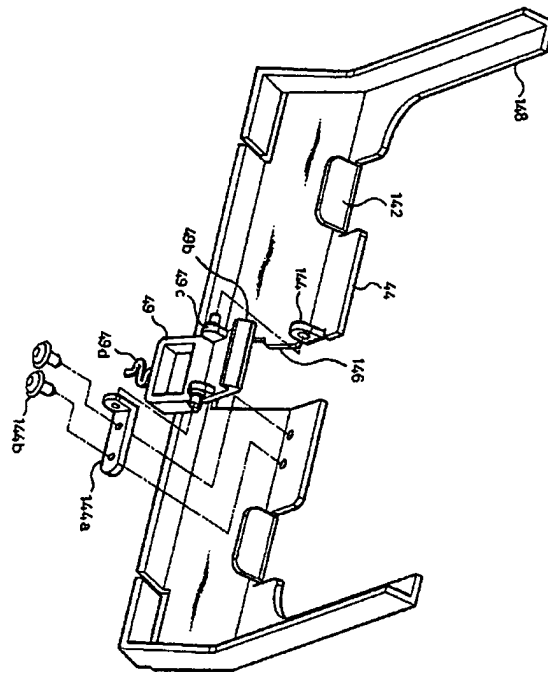
도면 6



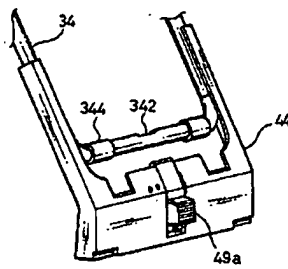
도면 7



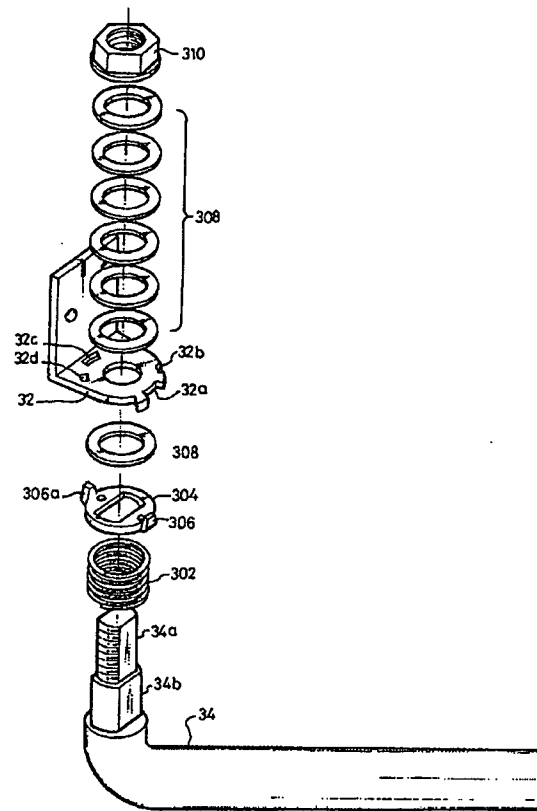
도면 8



도면 9



도면 10



도면 11

